

E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN BOOTSTRAP FRAMEWORK

SKRIPSI



Disusun oleh :

ISHA SINETRIA PRIBADI
NPM. 0934010142

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013

E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN BOOTSTRAP FRAMEWORK

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

ISHA SINETRIA PRIBADI

NPM. 0934010142

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2013

LEMBAR PENGESAHAN

E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN
BOOTSTRAP FRAMEWORK

Disusun Oleh :

ISHA SINETRIA PRIBADI
NPM. 0934010142

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang VI Tahun Akademik 2012/2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, M.Sc
NIDN. 380060401981

Faisal Muttaqin, S.Kom
NIP. 385121303511

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

SKRIPSI

E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN BOOTSTRAP FRAMEWORK

Disusun Oleh :

ISHA SINETRIA PRIBADI
NPM. 0934010142

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 20 Desember 2013

Pembimbing :

Tim Penguji :

1.

1.

Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, M.Sc
NIDN. 380060401981

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

2.

2.

Faisal Muttaqin, S.Kom
NIP. 385121303511

I Made Susrama, S.Kom, M.Kom
NPT.

3.

Sugiarto, S.Kom
NPT. 387021303431

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001



YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF



Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Isha Sinetria Pribadi
NPM : 0934010142
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi~~*) PRA RENCANA (DESIGN) /
SKRIPSI / TUGAS AKHIR Ujian lisan gelombang VI, TA 2012/2013 dengan
judul:

” E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN BOOTSTRAP
FRAMEWORK “

Surabaya, 09 Januari 2014

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

- | | | |
|---|---|---|
| 1) <u>Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT</u>
NIP. 19650731 199203 2 001 | { | } |
| 2) <u>I Made Suartana, S.Kom, M.Kom</u>
NPT. | { | } |
| 3) <u>Sugiarto, S.Kom</u>
NPT. 387021303431 | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, M.Sc.
NIDN.380060401981

Faisal Muttaqin, S.Kom.
NIP.385121303511

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah robil ‘alamin terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Dengan Bootstrap Framework”

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penyusun merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat bergerak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, Desember 2013

(Penyusun)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan	5
1.5. Manfaat	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Course	9
2.2 Pembelajaran Online	10
2.2.1 Manfaat Pembelajaran Online	12
2.2.2 Keterbatasan Pembelajaran Online	14
2.3 E-Learning	15
2.3.1 Sejarah E-Learning	15
2.3.2 Teknologi Pendukung E-Learning	15
2.3.3 Alur Sistem E-Learning Student Center Course	16
2.4 XAMPP	22
2.5 MySQL	24
2.6 PHPMyAdmin	24
2.6.1 Sejarah PHPMyAdmin	25

2.7 Bootstrap Framework.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Data Flow Diagram (DFD)	27
3.1.1 DFD Level 0	29
3.1.2 DFD Level 1	31
3.1.3. DFD Level 2	35
3.2 Desain Database	45
3.2.1 Entitas yang ada pada CDM dan PDM	45
3.2.2 Relasi yang digunakan pada CDM dan PDM di dalam sistem.....	46
3.2.3 CDM (Conceptual Data Model)	47
3.2.4 PDM (Physical Data Model)	49
3.2.5 Hierarki Menu.....	50
3.3 Rancangan Interface	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Implementasi Program	53
4.1.1 Halaman Index.....	53
4.1.2 Halaman Login & Signup.....	64
4.1.3 Halaman E-Learning	81
4.1.4 Halaman Akun.....	92
4.1.5 Halaman Admin.....	98
4.1.6 Halaman Video	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	116
5.1 Kesimpulan	116
5.2 Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	119

E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN BOOTSTRAP FRAMEWORK

ISHA SINETRIA PRIBADI
NPM : 0934010142

DOSEN PEMBIMBING I : INTAN YUNIAR PURBASARI, S.Kom, M.Sc
DOSEN PEMBIMBING II : FAISAL MUTTAQIN, S.Kom

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2013

ABSTRAK

Pada dunia teknologi dan pendidikan yang ada pada kehidupan kita sehari-hari dapat kita amati bahwa banyak sekali perkembangan kedua hal tersebut yang berkaitan satu sama lain untuk mengembangkan wawasan dan informasi yang disajikan dalam bentuk teknologi modern. Saat ini dunia pendidikan menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan kita untuk meningkatkan kualitas diri. Untuk itu penulis menciptakan sebuah sistem sebagai media pembelajaran yang terstruktur dalam sebuah database sehingga penyimpanan data pengajar, siswa maupun member dalam sistem informasi tersebut dapat tersimpan dengan baik dimana siapapun dapat belajar atau memperoleh ilmu didalam sistem ini tanpa batasan usia. Selain itu pula, pengguna juga dapat menikmati informasi yang disajikan oleh sistem serta dapat menjadi bagian dari sistem informasi ini sebagai member baru maupun siswa reguler yang ingin belajar langsung di lembaga maupun sebagai siswa online yang ingin belajar melalui online.

Didalam laporan skripsi e-learning sebagai media pembelajaran dengan bootstrap framework ini digambarkan dengan alur data flow diagram mulai level 0 sampai level 2 tiap hak akses user account, dimana hak akses dibagi menjadi 4 hak akses diantaranya admin, siswa online, pengajar, dan member. Sedangkan untuk database dan entitas yang digunakan akan digambarkan pada Conceptual Data Model dan Physical Data Model.

Sistem informasi course ini sebagai salah satu solusi untuk membantu proses pendaftaran siswa dan member dalam menerima fasilitas belajar mengajar antara siswa online dengan pengajar dan forum chat dengan user yang online, mengunduh dan sharing materi serta pengarsipan file data pengajar yang lebih baik dengan adanya sebuah sistem yang bekerja secara online sehingga mudah untuk menginformasikan kepada semua siswa yang ingin belajar dimanapun dan kapanpun terkait dengan jadwal pengajar yang telah ditentukan. Sistem ini akan dipaparkan terkait seluruh aplikasi yang sudah dibuat, mulai dari interface serta coding sistem Student Center Course.

Keyword: Student Course, Sistem informasi E-learning, Bootstrap Framework

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dunia teknologi dan pendidikan yang ada pada kehidupan kita sehari-hari dapat kita amati bahwa banyak sekali perkembangan kedua hal tersebut yang berkaitan satu sama lain untuk mengembangkan wawasan dan informasi yang disajikan dalam bentuk teknologi modern. Saat ini dunia pendidikan menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan kita untuk meningkatkan kualitas diri. Namun, banyak juga kita melihat diluar sana pendidikan masih sangat minim dan masih sulit didapatkan seperti pada daerah tertentu yang belum memiliki sumber daya manusia sebagai pengajar.

Untuk itu penulis menciptakan sebuah sistem sebagai media pembelajaran yang terstruktur guna dapat dijadikan sarana belajar bagi mereka dimana data disimpan dalam sebuah database yang terstruktur sehingga penyimpanan data pengajar, siswa maupun member dalam sistem informasi tersebut dapat tersimpan dengan baik dimana siapapun dapat belajar atau memperoleh ilmu didalam sistem ini tanpa batasan usia.

Dalam dunia pendidikan, media pembelajaran merupakan unsur yang terpenting. Penting karena sebagai alat atau sarana komunikasi antara pengajar dengan pelajar. Sejalan dengan perkembangan zaman dan teknologi informasi komunikasi menuntut pembelajaran tidak hanya berlangsung secara formal dalam kelas akan tetapi bisa berlangsung diluar kebiasaan tersebut, begitupun dengan

pemanfaatan media pembelajaran. Pembelajaran berbasis web dengan pemanfaatan media pembelajaran online merupakan salah satu solusi agar pembelajaran tidak hanya berlangsung secara formal dalam kelas akan tetapi bisa berlangsung diluar kebiasaan tersebut.

Apalagi kegandrungan pelajar terhadap teknologi jaringan internet melalui situs jejaring sosial semakin besar, hal ini menjadi peluang bagi guru tentang bagaimana menjadikan belajar tidak hanya berlangsung di dalam kelas tetapi tidak dibatasi oleh ruang dan waktu.[11]

Brown (1973) mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran. Pada mulanya, media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat bantu guru untuk mengajar yang digunakan adalah alat bantu visual. Sekitar pertengahan abad Ke -20 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakannya alat audio, sehingga lahirlah alat bantu audio-visual. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet. [14]

Dengan E-Learning memungkinkan terjadinya proses pembelajaran tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada siswa bisa dilakukan dengan efektif melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran di kelas.

E-Learning merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khusus yaitu internet sebagai sistem

pembelajarannya. Maka dari itu, penulis membuat E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Dengan Bootstrap Framework agar lebih mudah diakses oleh semua user, sehingga aplikasi sistem informasi course dengan E-Learning ini dapat digunakan untuk pembelajaran secara online. Pada sistem pengembangan sistem informasi course ini di desain dan di implementasikan menggunakan framework Bootstrap.

Sistem informasi course ini atau sistem e-learning berfungsi untuk menampilkan data pengajar, materi-materi yang dapat di upload oleh pengajar dan siswa (e-book), seputar informasi berupa informasi tentang course dan formulir pendaftaran pada course tersebut, informasi lowongan kerja, dan forum diskusi (chat box) untuk member, lecturer, siswa online, dan admin serta informasi lainnya seperti : Galeri, Video Pendidikan, Video Kursus, Video Pembelajaran, Info Kursus, Beasiswa, Bahasa Asing, Informasi Lowongan Kerja, Formulir Siswa, Kontak, Bantuan.

1.2 Perumusan Masalah

Pada latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana cara mengimplementasikan Sistem Informasi Course Sebagai Media Pembelajaran Online Menggunakan E-Learning Berbasis Web dan PHP Dengan Bootstrap Framework yang dapat diakses dengan mudah ?
- b. Bagaimana cara memperkenalkan ke masyarakat tentang pembelajaran online ?
- c. Bagaimana cara membagi hak akses antara siswa, pengajar, member, user, dan admin ?

- d. Bagaimana mempermudah pengajar dan siswa melakukan sistem pembelajaran tanpa mengadakan kelas ?
- e. Bagaimana agar masyarakat yang minim pendidikan dapat memperoleh ilmu pengetahuan?

1.3 Batasan Masalah

Pada pembuatan skripsi ini, peneliti membatasi pembahasan masalah yang ada sebagai berikut :

- a. Sistem informasi berisi tentang course, kegiatan siswa, metode pembelajaran melalui media video dan kegiatan belajar mengajar secara online serta seputar informasi seperti berita pendidikan dan informasi lowongan kerja.
- b. Pada daftar pengajar, data yang ditampilkan ialah daftar nama dan program studi untuk user umum dan member. Dan untuk siswa maupun pengajar ditambahkan jadwal pengajar.
- c. Pengajar dan siswa hanya bisa edit akun online-nya, upload materi, dan download materi atau tugas, serta pengajar dapat melihat siswa online-nya yang sedang login dan siswa juga dapat melihat pengajar yang sedang login. Pengajar dan siswa dapat menjelajah seputar informasi yang ada pada sistem informasi course. Member yang sedang login juga tampil pada data statistik.
- d. Materi dapat di download oleh siswa dan pengajar. Siswa atau pengajar dapat melihat data pengajar dan jadwal pengajar, upload tugas, serta siswa

dapat browsing informasi seputar course yang ada pada sistem informasi course.

- e. Group chat hanya dapat digunakan oleh admin, member, pengajar, dan siswa online course.

1.4 Tujuan

Tujuan dalam menciptakan Sistem Informasi Course Sebagai Media Pembelajaran Online Menggunakan E-learning Berbasis Web dan PHP Dengan Bootstrap Framework ini adalah diantaranya :

- a. Mengimplementasikan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Dengan Bootstrap Framework yang dapat diakses dengan mudah.
- b. Membuat aplikasi e-learning berbasis web agar proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif yang ditujukan untuk siapapun yang ingin memperoleh ilmu didalam sistem ini tanpa batasan usia karena materi disajikan berdasarkan pertanyaan yang diajukan oleh siswa online didalam chat room dan siswa online adalah siapa saja yang ingin belajar di course ini.
- c. Menyediakan media pembelajaran secara online dan informasi tentang Student Center Course serta informasi lainnya dengan konsep E-Learning.
- d. Mengadakan kelas virtual untuk siapapun yang ingin belajar dan mendapatkan ilmu di Student Center Course yang telah disediakan materi serta pengajar – pengajarnya dengan jadwal yang telah ditentukan.

- e. Memberikan informasi kepada semua user maupun siswa dan member berupa media video pembelajaran, artikel tentang informasi lowongan kerja, dan artikel informasi berita ataupun events yang ada pada Student Center Course.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam E-learning Sebagai Media Pembelajaran Dengan Bootstrap Framework adalah :

- a. Dengan adanya sistem informasi course pengajar dapat memberikan pembelajaran secara online tanpa harus mengadakan kelas dan siswa dapat mengambil atau download materi melalui e-learning yang diberikan pengajar dengan cepat.
- b. Siswa dan pengajar dapat melakukan diskusi atau tanya jawab didalam sistem informasi course menggunakan forum chat didalam e-learning.
- c. Ketersediaan informasi berupa data pengajar, siswa, materi pelajaran yang dapat disimpan dalam database server untuk digunakan di kemudian hari, sehingga dapat meminimalisir dokumen-dokumen yang berbentuk hard copy.
- d. Sistem informasi course dapat diakses oleh semua pengguna atau user yang ingin mengetahui informasi tentang course dan sebagai media pembelajaran secara online.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini akan menjelaskan tentang proses membuat E-

learning Sebagai Media Pembelajaran Dengan Bootstrap Framework. Untuk lebih mempermudah memahami materi yang sudah disusun dan dibuat, laporan skripsi ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan pada tiap bab.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang dipakai sebagai penunjang pembuatan laporan ini. Penjelasannya meliputi profil course, visi dan misi serta sasaran mutu course dan Sejarah course. Bab ini juga menjelaskan bagian yang terlibat di dalam sistem, alur di dalam sistem serta diagram alir (flowchart).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang alur sistem secara terkomputerisasi. Desain model sistem yang diterjemahkan kedalam Data Flow Diagram (DFD) serta desain database yang diterjemahkan kedalam Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem yang akan diterapkan. Pada bab ini disampaikan user interface atau tampilan

aplikasi yang dibuat dari proses pendaftaran sebagai member user sampai informasi lowongan kerja pada course tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dan saran terhadap aplikasi yang telah dibuat. Berupa masukan yang membangun atau konstruktif untuk kesempurnaan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini.

